

**REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD
SOCIAL**

**CURSO BÁSICO
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CENTRO DE FORMACIÓN Y DESARROLLO DE
CUADROS
DIRECCION DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
FRATERNIDAD-MUPRESA, ESPAÑA
LA HABANA, CUBA
OCTUBRE 2001**

INDICE

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
Palabras Introdutorias	3
Autores, asesores y colaboradores	4
Plan y Programa de estudios	5
Módulo No. 1-Seguridad Integrada	7
Módulo No. 2-Evaluación de Riesgos Laborales	15
Módulo No. 3-Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	31
Bibliografía	40

PALABRAS INTRODUCTORIAS

Este Curso Básico de Seguridad en el Trabajo, concebido inicialmente para los especialistas del Sistema del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, puede ser utilizado por quienes pretendan incursionar en el importante campo de la promoción de la salud y protección de los trabajadores.

Se pretende abordar la gestión o dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las entidades de producción y servicios, para desarrollar conocimientos básicos con el propósito de lograr:

- La integración, a todas las actividades, de la seguridad y salud en el trabajo.**
- La identificación y evaluación de los riesgos laborales, en particular aquellos a los que se debe dar solución inmediata y a mediano plazo.**
- El mejoramiento sistemático de las condiciones laborales y la calidad de vida y de trabajo.**

El Curso no trata de establecer nuevos conceptos, o desarrollar teorías que sirvan de base jurídica, es una modesta pretensión para convocar a la reflexión, hablar un lenguaje común y desarrollar una base homogénea de conocimientos.

El estilo que siguen sus módulos se basa en el principio de utilizar los conocimientos de autores e instituciones nacionales y extranjeras, sugiriendo en cada caso una propuesta, que pretende atemperar, al nivel medio mundial, el actual y prospectivo desarrollo de la temática en el país.

Se ha tratado de ser cuidadosos en asimilar, en lo que se propone, sobre todo para cuando los profesores desarrollen ejercicios prácticos, los distintos niveles de complejidad tecnológica de los centros de trabajo. No se puede abordar de la misma manera la Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo en instalaciones fabriles de alta complejidad y potenciales riesgos que en centros de trabajo pequeños o que sus actividades y procesos no sean de naturaleza peligrosa.

Un aspecto en el que se pretende alcanzar una aproximación más lógica a la realidad y al lenguaje cubano, se refiere a la homologación de conceptos, tales como, riesgos, peligros, evaluación de riesgos y otros, que parecieran, en la literatura actual, una nueva Torre de Babel, para dificultar o complicar el real objetivo de nuestra misión, cual es, alcanzar un alto nivel de salud y calidad de vida de nuestros trabajadores.

**Dr. Santos Prieto Fernández
Director de Seguridad en el Trabajo
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social**

Autores Principales*

Lic. Ernesto García Machín
Dr. Santos Prieto Fernández
Ing. Oscar Santana Silveira

Asesores**

Juan Carlos Alcolea González
Ramiro Moreno del Prado
Miguel del Río López

Colaboradores***

María E. Agramonte Pedroso
Ricardo Alonso Hernández
Manuela Bardón Alemán
Amparo Borrero Sánchez
Liena Carbonell Miralles
Ricardo Claro González
Acela Cleger Ferrer
Germán Correoso Lora
Miguel Díaz González
Marilín Domínguez Fernández
Rafael Espinosa Almeida
Javier Fernández López
José Fernández Zamora
Rosa Frade Santoyo

Ubaldo García Díaz
Iliana García Díaz-Marrero
Mirna González Hernández
Romualda Hernández Pérez
Florencio Hernández Salomón
Zoila Iglesias Blanco
Sergio Izaguirre Rodríguez
Juan Lemus González
Leopoldo Lavandeira Ávila
Paul Machado Mutis
Norkis Martínez Infante
Esther Márquez Espinosa
Lázaro Mazorra Fleites

Marta Mesa Fuentes
Orestes Muñiz Muñiz
Heribio Pavón Nuñez
Elizabeth Pérez Fiffe
Ariel Ramos Hernández
Deisy Recio Solís
Rolando Rill Barrientos
Sara Rustán Hinojosa
Leonidas Sepúlveda Pérez
Sahilys Torriente Duarte
Heroides Torres Domínguez
Ciro Sáez Díaz
Mayelín Valdés Marín
Marcial Vidal Molina

* Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Cuba.

**Fraternidad MUPRESA, España.

***Participantes del Curso de Formación de Formadores en Seguridad en el Trabajo, Cuba, Octubre del 2001.

TITULO: CURSO BASICO de “Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”

Duración del curso: 40 horas

Objetivos generales: Incrementar los conocimientos y desarrollar habilidades en gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para contribuir a elevar la atención y mejorar la actividad en las empresas, con énfasis en las que están en el proceso de perfeccionamiento empresarial y en la actividad presupuestada.

Módulo I: SEGURIDAD INTEGRADA

Objetivos:

1. Dominar los principios en que se sustenta la seguridad integrada.
2. Identificar formas y vías para desarrollar la cultura de seguridad y salud en las empresas.

Unidad 1: Seguridad Integrada
1.1. La prevención de riesgos y la organización y desarrollo de la Seguridad y Salud, integrada a la gestión empresarial.
1.1.1. Sistemas integrados. La empresa como sistema integrado.
1.1.2. La prevención de riesgos.

Módulo II: EVALUACION DE LOS RIESGOS LABORALES

Objetivo:

1. Conocer los principios del proceso de evaluación y control de riesgos.

Unidad 2: Evaluación de los riesgos laborales
2.1 Introducción y conceptos.
2.2 Procedimientos de Evaluación de Riesgos
2.2.1 Modelo Cuestionario de Identificación de Riesgos
2.2.2 Modelo de Identificación General de Riesgos.
2.2.3 Modelo de Evaluación de Riesgos.
2.2.4 Modelo Plan de Actividades Preventivas
2.3 Evaluaciones de Mayor complejidad

Módulo III: GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Objetivo:

1. Elaborar un plan de seguridad y salud en la empresa

Unidad 3 Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
3.1 Organización y desarrollo de la prevención en la empresa
3.2 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
3.3 Procedimiento para la elaboración de un programa de prevención.
3.4 La capacitación como elemento clave en la prevención

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología se debe basar en la aplicación de métodos activos de enseñanza, técnicas de trabajos en grupos, estudios de casos reales y ejemplos prácticos.

CENTROS EJECUTORES

Institutos Provinciales de Estudios Laborales

NUMERO DE ASISTENTES

Cada grupo debe comprender 30 alumnos como máximo, dependiendo de las características del aula.

MODALIDAD DE CAPACITACION

Acción de capacitación presencial.

DOCUMENTACION

Se entregará como material de consulta los contenidos de los módulos.

PROFESORES

Profesores de los IPEL que reciban la preparación metodológica para su impartición.

EVALUACION

Los alumnos serán evaluados mediante un examen final.

Módulo No. 1. Seguridad Integrada

1.1 La prevención de riesgos y la organización y desarrollo de la Seguridad y Salud, integrada a la gestión empresarial.

1.1.1 Sistemas integrados. La empresa como sistema integrado.

1.1.2 La prevención de riesgos.

1.1. La prevención de riesgos y la organización de la prevención de la Seguridad y Salud en el Trabajo, integrada a la gestión empresarial.

El hombre por acumulación de experiencias a través del tiempo ha aprendido a conocer cuales son las situaciones o hechos que pueden ocasionarle daños, conviviendo con ellos en su entorno social y medioambiental. Como consecuencia de su toma de conciencia, el hombre tiene la necesidad de sentirse seguro y contar con "seguridades" que despejen sus miedos, a fin de lograr la tranquilidad vital. La necesidad humana de seguridad es una necesidad primaria, intuitiva, intensa, constante y sustancialmente psicológica.

En la búsqueda de la seguridad, el hombre ha actuado siempre de acuerdo a su situación cultural, a su entorno social y a los niveles alcanzados por su propio desarrollo. Uno de los caminos emprendidos tiene su pensamiento lógico en la investigación y dominio de la verdad científica, a partir de experiencias propias. Este análisis se sustenta en un principio fundamental que, de forma simple, pudiéramos enunciarlo así: *"Toda situación que provoca daños está compuesta en el tiempo por una causa suficiente para provocarlo y un grupo de situaciones o circunstancias que lo desencadenan"*.

La causa suficiente representa la multitud de fenómenos, de variado origen, que constituyen una realidad cotidiana, con la que el hombre debe convivir.

En la actualidad se concede cada vez más importancia, dentro de la labor de dirección, al análisis de estas situaciones, así como a sus causas y mecanismos de desencadenamiento, como actuación preventiva.

Las situaciones o circunstancias desencadenantes constituyen un grupo de causas secundarias, que sumadas a la causa suficiente, son capaces de desencadenar la aparición del accidente con sus consecuencias. Sobre este elemento casi siempre se puede accionar hasta conseguir eliminarlo o, en la mayoría de los casos, reducirlo.

Este análisis responde a un pensamiento desarrollado por especialistas y estudiosos del tema y que nos dice que todos los acontecimientos responden a un grupo infinito de causas que se relacionan entre sí en el tiempo y el espacio.

1.1.1. Sistemas de Seguridad Integrados. La empresa como sistema integrado.

La teoría de los sistemas puede ser uno de los mejores puntos de referencia para el análisis de la seguridad y salud en la empresa. En este caso se trata de sistemas de trabajo: conjunto de personas y medios técnicos que, bajo determinadas condiciones ambientales, actúan sobre el proceso de trabajo para llevar a cabo una actividad laboral determinada. La tecnología y la organización del trabajo ayudan a comprender el comportamiento de las máquinas, los equipos y el desarrollo de las operaciones; mientras que las ciencias del comportamiento humano, la psicología entre otras, deberán dar cuenta del comportamiento individual y colectivo; es decir de las personas que constituyen parte de dichos sistemas.

Como una primera aproximación al concepto de Sistemas de Seguridad Integrados, deberíamos comenzar por analizar la definición de integrar. Esta es, **"formar las partes en un todo"**. Estaríamos hablando de formar las partes, a partir de sistemas tradicionalmente dirigidos de forma independiente, por ejemplo, mantenimiento, calidad, economía, aseguramiento, producción y otros en un todo, que sería la *gestión empresarial*.

La Organización como un todo es un gran proceso donde las acciones a realizar requieren de la definición de una política de integración de las diferentes áreas de intervención; de una planificación, implantación y desarrollo de programas y recursos; de mejoras, análisis generales y específico, de conjunto con todas las partes implicadas, y de una supervisión por parte de quien dirige el sistema.

Los sistemas integrados tienen una ventaja fundamental, evitan que exista una duplicidad de procedimientos, normas, reglamentos, reglas, etc., para actividades comunes, que pueden corresponder a diferentes aspectos de la actividad de la empresa (diferentes reglamentos, normas y procedimientos para la misma área, actividad o puesto de trabajo). Además impide que, actividades, que tienen incidencia directa en el funcionamiento de la empresa, sean dirigidas de formas aisladas, evitando que haya áreas, departamentos o direcciones, cada una con sus responsables, objetivos y tareas, con poca comunicación entre si, por ejemplo, calidad ajena a los problemas de recursos humanos, a los servicios médicos en relación a la seguridad, etc.

La seguridad y salud de los trabajadores no debe ser entonces un *"accesorio desmontable"* del trabajo, no puede ser opcional, ni de forma conceptual ni operativa. Un procedimiento seguro es aquél que define lo que debe efectuarse correctamente, a la vez que imposibilita o dificulta el resto de las opciones.

"Un procedimiento de trabajo, que pueda hacerse con y sin seguridad, se debe considerar un mal procedimiento de trabajo"

Cuando en una empresa se trabaja de forma integrada en la realización de cualquier proceso, un trabajador no haría distinción entre la seguridad, la calidad, la disciplina, el medio ambiente, etc. Otro ejemplo pudiera verse dentro de los planes de negocios, en donde se debe tener en cuenta los objetivos relativos a la seguridad para cada una de las actividades.

Existen muchas definiciones diferentes sobre la "seguridad integrada", aunque con enfoques bastante homogéneos. Por ejemplo:

Seguridad Integrada:

- "donde se consideran dentro del sistema de dirección, todos los aspectos encaminados a garantizar la seguridad y salud del trabajador y el mejoramiento de las condiciones de trabajo" ¹
- "... está caracterizada por la incorporación de los objetivos y tareas de seguridad a las funciones de cada área y miembros de la organización, según su responsabilidad y esfera de competencia."²
- La seguridad integrada es una forma de implantación de la seguridad en la que las funciones propias de la seguridad están asociadas, o integradas con las personas, los sistemas, los métodos, los procedimientos, que componen el ámbito en que se aplican. ³

¹ Resolución 12 de 1998. Reglamento para la aplicación de la política laboral y salarial en el Perfeccionamiento Empresarial.

² Compendio metodológico sobre política Laboral y Salarial. Gestión de la Seguridad y Salud. IEIT 2001.

³ Prontuario Gestión de la Seguridad Industrial. Grupo TENEIO. 1995.

Todas estas definiciones, nos dicen, más o menos de la misma forma, que la seguridad integrada es la seguridad como función de la empresa, que se manifiesta en todas sus actividades y donde las responsabilidades y funciones se encuentran distribuidas en todos los miembros de la organización, los sistemas, procedimientos y métodos de trabajo.

Del análisis de las anteriores definiciones, se puede destacar con relación a la seguridad integrada que:

- Se parte del principio de integración, es decir, formar partes (subsistemas, calidad, finanzas, seguridad y salud) de un todo (sistema de gestión empresarial).
- La seguridad es una función de la empresa.
- Cualquier actividad que se realice, incluye a la seguridad. La seguridad es inseparable de los procedimientos de trabajo.
- Existe responsabilidad distribuida para todos los miembros de la organización. El jefe máximo es el principal responsable.
- Las funciones de dirección de los cuadros o mandos deben contener las medidas necesarias para evitar accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo u otros tipos de daños para la salud.
- La Dirección debe asumir también y de forma simultánea la seguridad en las fases de:
 - Definición de objetivos y planificación estratégica.
 - Organización de las estructuras.
 - Ejecución y toma de decisiones.
 - Control y evaluación de los resultados.
 - Análisis de Proyectos (Tecnologías, Inversiones, otros).

Podemos concluir entonces que la Seguridad y Salud está integrada, cuando en una empresa la seguridad y salud es intrínseca e inherente a todas las modalidades de trabajo, donde se cumplan todos los requerimientos de seguridad, donde todos estén responsabilizados con sus actuaciones, donde todos los trabajadores en su accionar diario demuestren “hábitos seguros de trabajo”, donde la empresa gestione por si sola la seguridad en todos los componentes de los sistemas que la conforman .(Ver figura 1).



Fig. 1. Sistema de Seguridad y Salud Integrados a la Gestión Empresarial

"El responsable del trabajo, también lo es de la seguridad y salud"

La aplicación del principio de integrar la seguridad y salud a la gestión empresarial conforma con el tiempo, ideas, métodos y puntos de vista, que determinan el comportamiento de todos los miembros de la organización, su manera de pensar y actuar. Esto no es más que la formación de una cultura de seguridad. Esta cultura se asienta en valores alcanzados, lo que hace que una vez afianzada sea muy difícil de cambiar. Esto conlleva una aceptación natural y responsable de la implicación de la seguridad como un beneficio adicional a la calidad de vida de los trabajadores. (Ver figura 2).

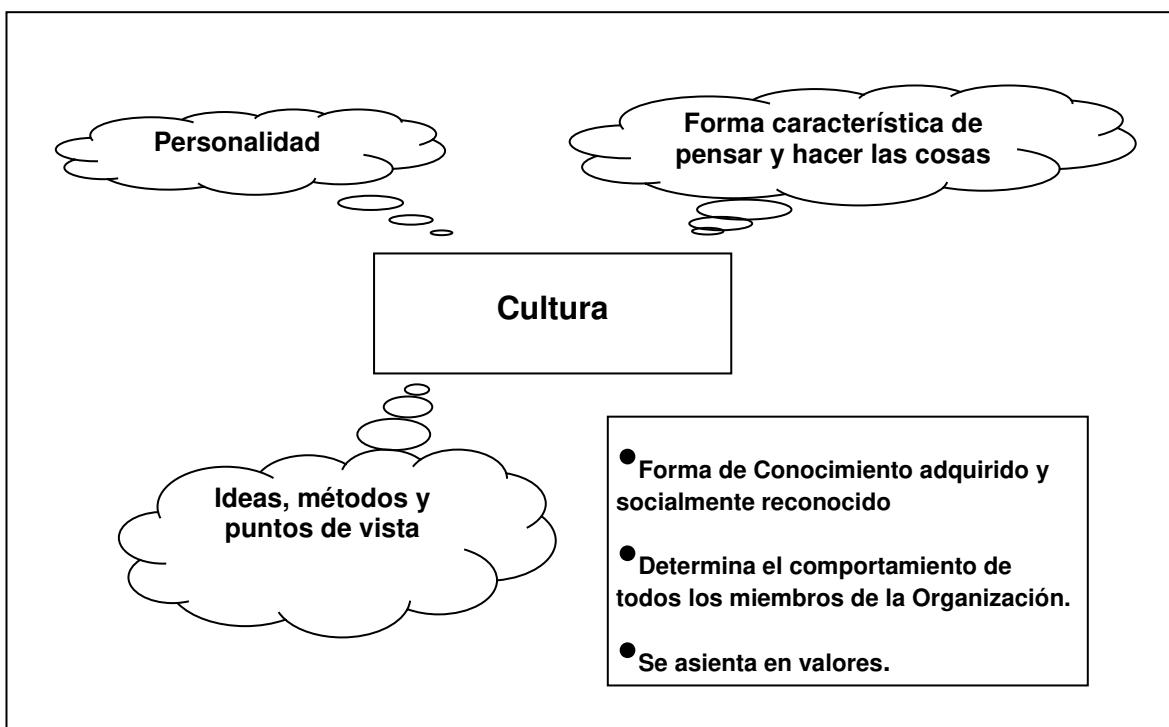


Fig. 2. Cultura empresarial

Es conveniente enumerar algunos de estos valores y analizar brevemente como llegan a derivar en actitudes personales.

La formación de una cultura comienza desde que empezamos a creer en la necesidad de integrar la seguridad y la salud a nuestro accionar diario, esta creencia con el tiempo va formando valores (integración, capacidad de cambio, flexibilidad organizacional, creatividad, trabajo en grupo, etc.), los cuales con el paso del tiempo van derivando en normas de conducta realmente conocidas y compartidas por todos los miembros de la Organización.

Una vez que se han aceptado estas normas, comienzan a formarse actitudes positivas hacia la seguridad y la salud, desencadenando conductas. Nada se realiza sin tener en cuenta la seguridad y salud, es entonces cuando empezamos a obtener resultados concretos en la Organización. Este ciclo a su vez se retroalimenta a través de las experiencias en el aprendizaje. (Ver Figura 3).

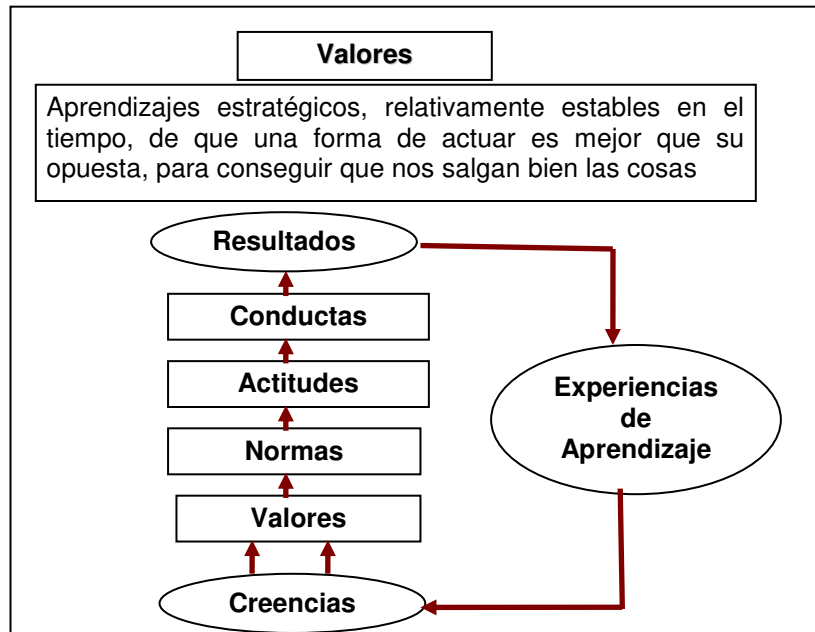


Fig.3 Formación de una cultura empresarial donde la SST está integrada.

Con el paso de los años esta cultura se desarrolla en tradiciones: *condiciones seguras y saludables, compromiso de la dirección, indicadores positivos, cultura formada y afianzada en todos los miembros.*

"Lo que no se siente no se mejora"

"Mirar es una cosa, ver lo que se está mirando es otra, entender lo que se ve, es aún otra; aprender lo entendido es algo más, pero llegar a actuar basándose en lo aprendido es todo lo que realmente importa".

La Seguridad Integrada en la Empresa

La dirección y administración de empresas tiene como premisa la correcta disposición de los recursos propios en un entorno de relaciones internas y externas. La esencia de la dirección está basada en el manejo de elementos y factores inciertos, radicando, en buena medida, la clave del éxito en la capacidad de prevenir y anticiparse a esas circunstancias y acontecimientos que pueden afectar a la actividad empresarial.

El principal objetivo de la Seguridad, viéndolo desde el punto de vista empresarial, es entonces, evitar los fallos o interrupciones violentas en los flujos productivos y de servicios que pueden ocasionar daños personales o económicos y alterar por tanto el buen funcionamiento de la empresa.

La empresa, conceptualmente, constituye un sistema vivo, compuesto por subsistemas, que se relacionan entre sí y con otros sistemas de su entorno a través de cauces internos y externos que le permiten cumplir los objetivos fijados.

Los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades empresariales se pueden agrupar en los de naturaleza personal, material, e inmaterial (finanzas, tecnología, métodos, etc.); la función directiva sería el ordenamiento de todos los recursos disponibles en forma relacionada y planificada en el espacio y el tiempo, agrupadas funcionalmente en producción, recursos humanos, economía, comercial, almacenamiento, etc., considerando los flujos y relaciones internas y otras en el ámbito externo, como pueden ser: finanzas, consumidores, suministradores de recursos y servicios, el medio ambiente, entre otros. (Ver figura 4).

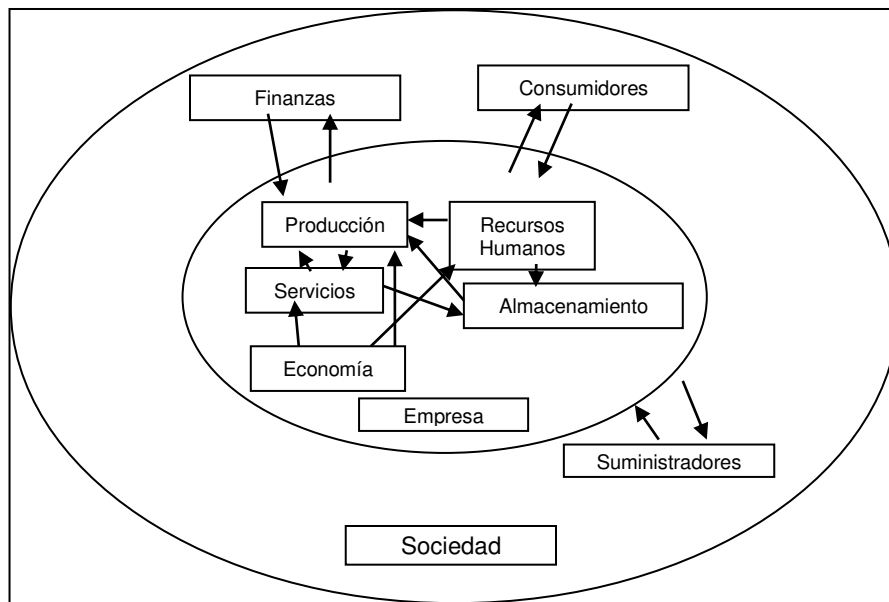


Fig. 4. La empresa como sistema de relaciones.

Dentro de este complejo sistema de relaciones existen, por lo tanto, "riesgos" en todos los ámbitos de actuación, que pueden dividirse en "riesgos empresariales" y "riesgos relacionados con la seguridad y la salud". Los primeros dependerían de que se cumplan los objetivos propuestos o no, por alteraciones no violentas de los procesos y operaciones por ejemplo, decisiones equivocadas en la incorporación de tecnologías, inversiones, políticas, nuevos productos, etc., los cuales originan pérdidas económicas, pero no daños físicos. Principalmente los factores causales de su materialización los podríamos encontrar en decisiones de carácter estratégico, comercial, operativo, tecnológico y vinculados al manejo de las finanzas.

Coincidentemente con los "riesgos empresariales" se encuentran los "riesgos relacionados con la seguridad y la salud", que si representan una amenaza potencial de interrupción violenta de los procesos, con resultados de daños personales y materiales que implican, además, pérdidas económicas, siempre que se materialicen. Debido a la coexistencia de todos estos riesgos (empresariales y relacionados con la seguridad y salud), es aconsejable un tratamiento coordinado de ambos, con un planteamiento de análisis y solución integrador.

En el análisis de los riesgos que representan una amenaza potencial de interrupción violenta de los procesos, se pueden distinguir diferentes áreas de dirección o gestión de la seguridad:

- Laboral. Riesgos de accidentes y enfermedades.
- Patrimonial. Riesgos de daños para los recursos materiales e inmateriales propios de la empresa (incendios y otros daños de origen tecnológico y de la naturaleza, intrusión y actos malintencionados).
- Medioambiental. Riesgos de contaminación para el ecosistema, personas y entidades vecinas.

Se deben considerar otros riesgos específicos, que en ocasiones no se identifican con facilidad, por ejemplo, la seguridad vial (parque de vehículos), la seguridad radioactiva (instalaciones que utilizan energía nuclear), la seguridad biológica e informática, entre otras.

Es por lo tanto recomendable una gestión coordinada al máximo nivel posible, bajo una concepción de integración, concepto ya antes mencionado. En los casos en que la estructura y las condiciones de la empresa no permitan esta unificación, se debe buscar, al menos, una coordinación de actuaciones y recursos entre todas las áreas para conseguir la mayor eficacia y eficiencia empresarial.

Actuar en seguridad supone actuar sobre el sistema de trabajo, lo que implica percibir previamente las relaciones existentes entre la tecnología, las personas y la organización y, todo ello, en relación con el comportamiento seguro y el entorno de riesgos exógenos. (Ver figura 5).

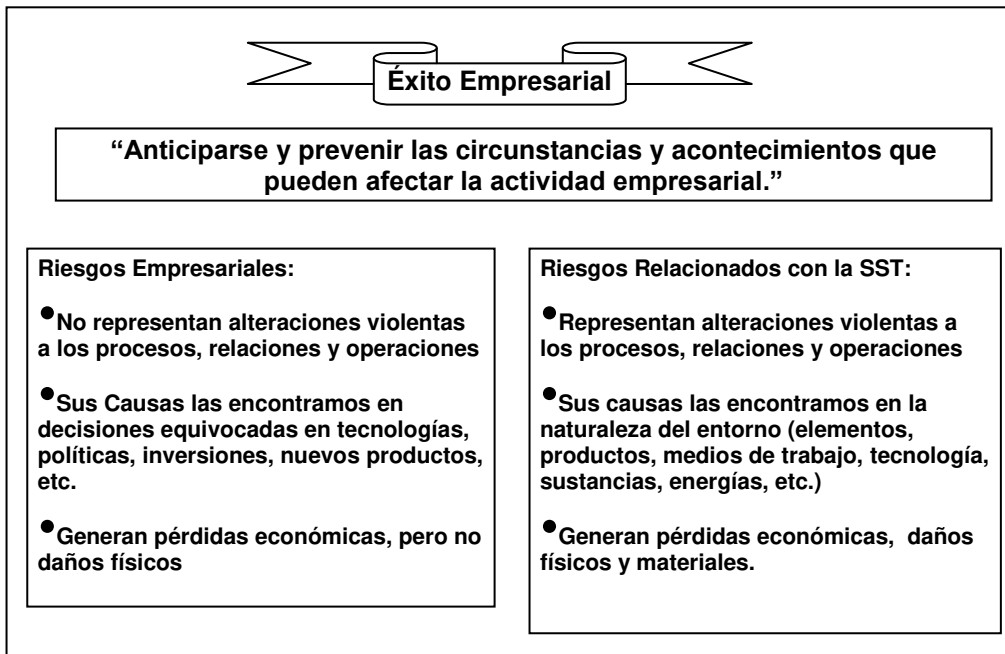


Fig. 5. La clave para el éxito empresarial

1.1.2. La prevención de riesgos.

Toda actividad, cuya finalidad sea evitar la aparición de sucesos no deseados, constituye prevención. *La prevención* comprende las actuaciones, medidas y operaciones que deben incidir sobre las actividades a realizar, buscando minimizar o eliminar las situaciones o circunstancias que pueden desencadenar hechos no deseados, así como sus causas.

Prevenir se suele plantear como la actividad dedicada a que no sucedan acontecimientos no deseados. El principal problema radica en el hecho de que es más fácil actuar cuando ha ocurrido algo, que prevenir lo que aún no ha ocurrido, lo que, además, se vuelve difícil de analizar (Ver figura 6).

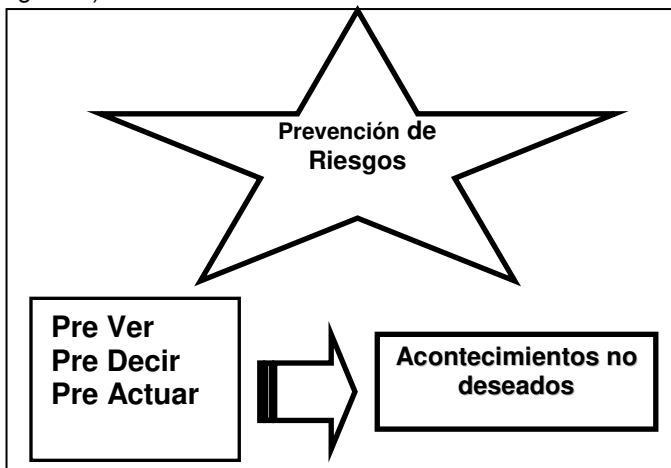


Fig. 6. La Prevención de Riesgos.

Se trata entonces de trabajar en la búsqueda de criterios que permitan avanzar, de una protección basada en cumplimientos de requisitos legales y normativos, o simples medidas técnicas - organizativas sobre las deficiencias, hacia una "prevención" basada en la planificación, organización y aseguramiento, partiendo de una previsión de los acontecimientos que se pueden producir. (Ver figura 7).

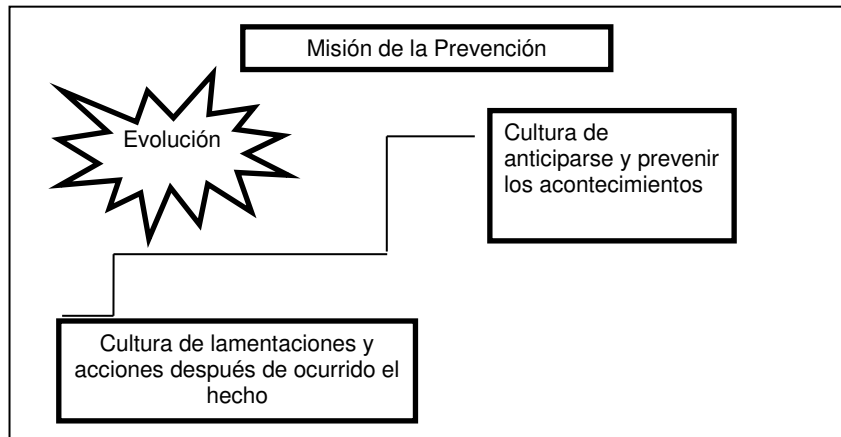


Fig. 7. La misión de la prevención.

La misión de la prevención es garantizar el paso de una cultura de lamentaciones y acciones después de ocurrido el accidente, a una cultura de prevención de "acontecimientos" (accidentes, incidentes, incendios, averías, etc.).

"El esfuerzo que una sociedad dedica a la prevención de los accidentes, las enfermedades o las catástrofes, se pudiera considerar como el más completo indicador del nivel de calidad de vida".

Módulo No. 2. Evaluación de los riesgos laborales

- 2.1. Introducción y conceptos.
- 2.2. Procedimiento de Evaluación de Riesgos.
 - 2.2.1. Modelo "Cuestionario de Identificación de Riesgos".
 - 2.2.2. Modelo "Identificación General de Riesgos".
 - 2.2.3. Modelo "Evaluación de Riesgos".
 - 2.2.4. Modelo "Plan de Actividades Preventivas".
- 2.3. Evaluaciones de mayor complejidad.

2.1. Introducción y conceptos

Para profundizar en el tema de la evaluación y prevención de los riesgos, parece importante analizar algunas acepciones de riesgo, peligro o factores de riesgo, las cuales pueden ser confundidas en su significado en el contexto de la prevención, legalmente o del lenguaje.

El riesgo, definido en documentos legales, recomendativos, normativos, incluido el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, no presenta un enfoque homogéneo y en algunos casos es contradictorio.

"Riesgo laboral: La posibilidad de que un trabajador o instalación sufra determinado daño derivado del trabajo. Se expresa su magnitud en función de la probabilidad de ocurrencia del evento y la gravedad de las posibles consecuencias, teniendo en cuenta la exposición al riesgo, o sea la frecuencia con que el trabajador se expone en tiempo y espacio"⁴

Riesgo:

- Combinación de la frecuencia o probabilidad que pueden derivarse de la materialización de un peligro.⁵
- La probabilidad de que la capacidad de ocasionar daño se actualice en las condiciones de utilización o de exposición, así como la posible importancia de los daños.⁶
- Fuera del ámbito de la prevención de riesgos laborales, el riesgo es definido como la contingencia o proximidad de un daño.⁷

En otros términos se puede definir al "riesgo" como una "aventura" con resultados desconocidos o inciertos.

Del análisis de las definiciones anteriores, ver Figura 8, podemos llegar a algunas conclusiones:

- El riesgo se define como una posibilidad o probabilidad de daños.
- Expresa la capacidad de actualización (ocurrencia del suceso en el tiempo) de una situación para generar daño.
- Depende de varios factores, como es la exposición a una determinada situación, la frecuencia con la que ocurre la exposición, así como la importancia del daño que pudiera ocurrir.

⁴ Resolución 23 de 1997. Metodología para la identificación, evaluación y gestión de la prevención de los riesgos laborales que afectan la seguridad y salud de los trabajadores.

⁵ NC 76:2000. Prevención de riesgos laborales. Vocabulario.

⁶ Directrices de la Comisión Europea para la Prevención de Riesgos Laborales.

⁷ Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española

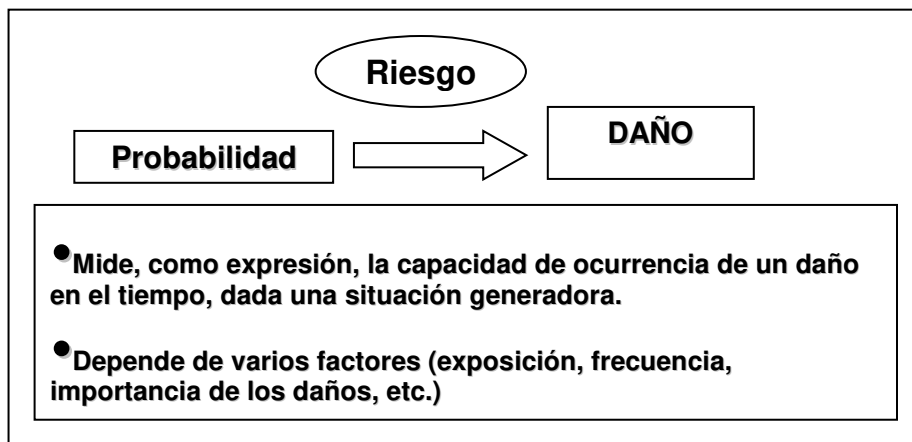


Fig. 8. El Riesgo.

Analizando profundamente estos conceptos podemos llegar a conclusiones un poco más esclarecedoras. Se plantea por algunos investigadores y estudiosos del tema que, "*el riesgo es un tema difícil de comprender. El riesgo no es una sustancia o algo concreto como la mantequilla, la hora o la radiación gamma. No se puede medir, ni observar. Sin embargo obedece a leyes bien conocidas*"⁸

El concepto de riesgo pudiera compararse con el de fiabilidad: "probabilidad de que una determinada función se mantenga durante un tiempo determinado". Pudiéramos entonces referirnos al riesgo como ausencia de fiabilidad. Por fortuna no todos, si siquiera la mayoría de los fallos en los sistemas, tienen como consecuencias lesiones o pérdidas.

Otro aspecto importante a considerar es la magnitud del riesgo, que se puede definir como la esperanza estadística (valor esperado) de las pérdidas probables (magnitud = probabilidad x consecuencias).

Si alguien llama riesgos a algo que puede ver o sentir, está percibiendo otra cosa. Lo que puede obtenerse directamente de la observación directa de las situaciones está más relacionada con los *factores de riesgos* o, como lo enfocan otros autores, *peligros*.

Los factores de riesgos quedan definidos de varias formas, aunque todas las definiciones presentan enfoques parecidos, se pueden llegar a producir situaciones de confusión cuando se trata de identificarlos, porque es muy común confundir en los análisis *los riesgos* con *los factores de riesgos*.

Pasemos entonces a analizar algunas definiciones de *factores de riesgos*:

- Factores que explican la existencia del riesgo, es decir factores técnicos, humanos y organizativos.⁹
- Se definen como productos, sustancias, medios, procesos, ambiente, etc., que determinan el tipo de riesgo.¹⁰

Una forma más clara de representarse mentalmente los riesgos y los factores de riesgo, si nos guiamos por sus definiciones, es compararlos con los accidentes y sus causas, mediante la simple comprobación de que los riesgos no prevenidos se convertirán en accidentes futuros, y los factores de riesgo asociados se tendrán que considerar como sus causas. Otra forma de ver estos conceptos pudiera ser la simetría invertida que presentan los accidentes y sus causas con los riesgos y los factores de riesgos. Los accidentes son observables, sus causas no, a no ser que se confundan las descripciones de los accidentes con sus explicaciones. Por otro lado, los riesgos no son observables, sus factores de riesgos si, salvo que se confundan los riesgos con los factores de riesgos.

⁸ Profesor N.C. Lird. Instituto para Investigación del Riesgo, Universidad de Waterloo. Canadá.

⁹ Resolución 23 de 1997. "Metodología para la Identificación, evaluación y control....."

¹⁰ Revista MAPFRE 2001.

Podemos entonces obtener algunas conclusiones sobre los factores de riesgos, ver Figura 9:

- Los factores de riesgo mantienen una relación contingente con los riesgos, son los factores que hacen más o menos probable la ocurrencia o materialización del suceso.
- Un mismo factor de riesgo puede generar varios riesgos muy diferentes e independientes en ocasiones.

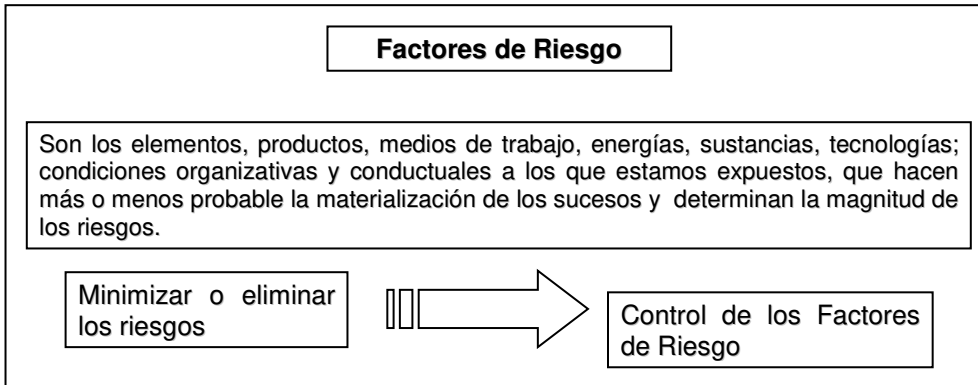


Fig. 9. Los factores de riesgo.

Un ejemplo gráfico de la vida cotidiana pudiera ser el infarto, muy relacionado con la hipertensión arterial, el sedentarismo, los hábitos alimentarios, el hábito de fumar, el estrés, los antecedentes familiares (hereditarios), la edad, etc. En nuestro caso el riesgo sería la probabilidad o posibilidad de padecer un infarto, el que estaría determinado por la presencia de hipertensión arterial, la falta de ejercicios físicos, las comidas con exceso de grasa o sal, etc., la frecuencia con que se manifiestan o la concentración a que se está expuesto; estos vendrían a ser los factores de riesgo. Ningún médico puede ver directamente el riesgo de infarto. Puede analizar el estado de los factores de riesgo y, a partir de ahí, calcular o ponderar la probabilidad de que ocurra en un tiempo determinado (magnitud).

Podemos concluir entonces que, *“los riesgos se definen como una probabilidad o posibilidad de daños, la cual mide la capacidad (magnitud) de provocar la materialización de sucesos o hechos, dependiendo de variables como, la exposición, la frecuencia y las consecuencias de los daños que ocurren “ y “ los factores de riesgos como elementos, productos, medios de trabajo o tecnología a los que estamos expuestos y que determinan la magnitud del riesgo: máquinas, vehículos, sustancias, energías, etc., tales como la electricidad con el riesgo de electrocución, el plomo con el riesgo de saturnismo, los productos inflamables con los riesgos de quemaduras, el trato al público o el trabajo nocturno con el riesgo del estrés, por citar algunos”.*

2.2. Procedimiento de Evaluación de Riesgos¹⁵

La evaluación de los riesgos en los centros laborales, instalaciones y puestos de trabajo se realiza de acuerdo a las características particulares de cada lugar, con la participación de los trabajadores en los lugares que necesiten hacer una evaluación inicial de riesgos o proceder a la actualización de la existente.

El procedimiento que se somete al lector puede servir para cumplir de forma rápida, sencilla y eficaz con la obligación de las entidades de poseer un diagnóstico del nivel de seguridad existente en sus instalaciones y establecer una política de prevención, basada en el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

¹⁵ Método utilizado: Fraternidad MUPRESPA e INSHT “modificados”, España.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

Cuando exista una “normativa” específica que deba aplicarse, el procedimiento deberá ajustarse a las condiciones que la misma establece y podrá adecuarse a normas o guías, cuando exija la realización de mediciones, análisis, ensayos o cuando criterios complejos de evaluación deban utilizarse.

Este procedimiento se ha elaborado de manera que puedan utilizarse otros métodos específicos de evaluación, que contribuyan a perfeccionar el mismo, como los siguientes:

a) Evaluaciones establecidas por legislaciones vigentes.

En numerosas ocasiones la evaluación, exposición y control de algunos de los riesgos presentes en las instalaciones o puestos, pueden estar reguladas por documentos legales o procedimientos de organismos ramales o de la propia entidad, debiéndose asegurar de que se cumple con los requisitos establecidos.

b) Evaluaciones impuestas por legislación sobre prevención de riesgos.

Algunas normas que regulan aspectos de prevención de riesgos laborales y definen procedimientos para su evaluación y control, por ejemplo las normas de ruido y vibraciones.

c) Evaluaciones de riesgos para los que no existe procedimientos o normas específicas.

Existen riesgos para los que no existe en el país una legislación específica que limite la exposición de los trabajadores a sus efectos. Sin embargo existen normas o guías técnicas, de organizaciones de reconocido prestigio internacional, que establecen los procedimientos de evaluación e incluso, en ocasiones, los niveles máximos de exposición recomendados. Por ejemplo valores límites permisibles respecto a contaminantes químicos, publicados por asociaciones técnicas o institutos de investigaciones aplicadas.

c) Evaluaciones que precisan de métodos especializados de análisis.

Algunas de estas legislaciones exigen utilizar métodos específicos de análisis de riesgos tanto cualitativos como cuantitativos, tales como el método HAZOP, el árbol de fallos y errores y otros.

También existen documentos que establecen métodos probabilísticos y de laboratorio para la determinación de los niveles de diferentes contaminantes, como puede ser el plomo en el aire de la zona de trabajo.

A la luz de lo expuesto hasta ahora, ***un método general es el más indicado para la realización de una evaluación inicial de riesgos***, porque permite tener en cuenta los riesgos propios de la tarea realizada por el trabajador y obtener, si se considera oportuno, una primera valoración para los riesgos que tienen como causas factores para los que existen procedimientos específicos de evaluación.

El siguiente procedimiento se basa en la utilización de cuatro instrumentos (modelos):

- Modelo “Cuestionario de Identificación de Riesgos”
- Modelo “Identificación General de Riesgos”
- Modelo “Evaluación de Riesgos”
- Modelo “Plan de Actividades Preventivas”

El “**Cuestionario de Identificación de Riesgos**” se recomienda utilizar para comenzar el proceso de evaluación y tiene como objetivos facilitar la identificación de los riesgos existentes, así como, lograr la participación de los trabajadores, conociendo de esta forma la percepción subjetiva de ellos, respecto a aquellos aspectos que consideran más dañinos para su salud.

La “**Identificación General de Riesgos**” complementa al anterior y tiene el propósito de relacionar todas las áreas, instalaciones y puestos de trabajo de la entidad con posibilidad de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales. Se incluyen aspectos que pueden afectar a trabajadores que son objeto de protección especial (disminuidos físicos, psíquicos o sensoriales, maternidad o lactancia, menores de 18 años y en general trabajadores especialmente sensibles a algún riesgo por sus características personales o estado biológico conocido).

El modelo “**Evaluación de Riesgos**” permite evaluar todas las áreas, instalaciones, o puestos de trabajo, donde se haya identificado algún riesgo. En los casos establecidos o a criterio del evaluador, se puede realizar la valoración cualitativa de los riesgos identificados, en función de la probabilidad y las consecuencias de su materialización, proponiendo las medidas correctoras para eliminar y/o minimizar el riesgo.

El “**Plan de Actividades Preventivas**”, consiste en plasmar en un modelo las acciones, planificadas, los responsables y fechas, en que deben quedar eliminadas o minimizadas las deficiencias detectadas durante el proceso de evaluación. Este documento debe ser confeccionado anualmente y actualizado cada vez que se modifique la Evaluación de Riesgos.

El procedimiento de evaluación consta de las siguientes fases:

- a) Identificación por áreas, instalaciones o puestos de trabajo.
- b) Evaluación de los riesgos identificados.
- c) Propuesta de medidas preventivas tendentes a eliminar o minimizar los riesgos identificados.

El alcance del procedimiento no debe aplicarse de forma similar en todos los centros de trabajo, dadas sus diferencias en potencialidad de riesgos, tamaño, importancia económica y número de trabajadores. Es beneficioso, para lograr racionalidad y una mayor eficiencia en el trabajo, proceder previamente a auto clasificar el centro de trabajo en el que se va a ejecutar la evaluación de riesgos.

Los autores, con esta finalidad, sugieren que el personal técnico pudiera utilizar la siguiente clasificación de los centros laborales.

VARIABLES	CENTROS Grupo “A”	CENTROS Grupo “B”
# DE TRABAJADORES	> DE 50	< DE 50
IMPORTANCIA ECONOMICA	NACIONAL O TERRITORIAL	LOCAL
NIVEL DE RIESGOS	ALTO	BAJO
ACCIDENTALIDAD	FRECUENTE	OCASIONAL
ENFERMEDADES	ALTO AUSENTISMO POR ENFERMEDAD Y EXISTENCIA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES	BAJO AUSENTISMO POR ENFERMEDAD, NO ENFERMEDADES PROFESIONALES

Al clasificar un centro se debe ser flexible, considerando el comportamiento de estas variables y las condiciones objetivas de cada centro de trabajo. Esto significa, por ejemplo, que en determinados casos un centro que posee 40 trabajadores, podría ser clasificado como “A”, si tuviera un altos riesgos”.

De acuerdo con la clasificación que se adjudique al centro de trabajo, es que se aplicará el procedimiento de evaluación y los modelos de registro que se adjuntan como anexos 1, 2, 3 y 4 de la manera siguiente:

MODELOS	CENTROS A	CENTROS B
CUESTIONARIO DE IDENTIFICACION DE RIESGOS	X	X
IDENTIFICACION GENERAL DE RIESGOS	X	X
EVALUACIÓN DE RIESGOS	X	X*
CUESTIONARIOS ESPECIFICOS (LISTAS DE CHEQUEO)	X	
PLAN DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS	X	X

Notas: * Se aplicará el modelo pero no es necesario utilizar la parte correspondiente a evaluación de riesgos.

Los cuestionarios específicos se utilizarán a criterio de los especialistas que ejecutan la evaluación. Su aplicación estará en correspondencia con los riesgos identificados y en función de la necesidad o deseo de profundizar en la información a obtener, por las características de las tareas que se desarrollan.

2.2.1 Modelo Cuestionario de Identificación de Riesgos.

① Concepto.

La identificación de riesgos se realizará en todas las áreas, instalaciones y puestos de trabajo de la empresa. El concepto de puesto de trabajo agrupa a todos los trabajadores que realizan funciones similares y están sometidos a los mismos riesgos.

② Llenado del modelo.

El modelo será llenado de forma anónima por los trabajadores fijos de los lugares que se evalúan de la manera siguiente:

a) Datos de identificación.

- ✱ Nombre de la empresa
- ✱ Nombre del centro de trabajo o establecimiento.
- ✱ Nombre del área, instalación o puesto de trabajo.

b) Datos de evaluación.

- ✱ Fecha de realización.

c) Riesgo Identificado.

- ✳ Se anotará una (X) en la fila correspondiente a cada uno de los riesgos que el trabajador identifique como que existe y puede afectarle su salud, de acuerdo con las condiciones de trabajo presentes. En cada uno de los casos adjudicará, subjetivamente, el nivel de riesgo a que considera está sometido en el rango entre 0 y 3, adjudicándosele el valor de cero si no está presente y se irá incrementando hasta tres según el grado de importancia o gravedad que el trabajador estime.
- ✳ Cuando consideren que existen riesgos que no se encuentran enunciados en el listado, se agregarán en cada una de las filas después de la 26. En estos casos es fundamental nombrar el riesgo de que se trata.

2.2.2. Modelo Identificación General de Riesgos.

① **Concepto.**

La identificación general de riesgos se realizará en todas las áreas, instalaciones y puestos de trabajo de la empresa. El concepto puesto de trabajo agrupa a todos los trabajadores que realizan funciones similares y están sometidos a los mismos riesgos.

① **Llenado del modelo**

Con la información obtenida del modelo Cuestionario de Identificación de Riesgos, las visitas a los lugares de trabajo y las entrevistas con los mandos y trabajadores se llena este modelo de la manera siguiente:

a) Datos de identificación.

- ✳ Nombre de la Empresa.
- ✳ Nombre del establecimiento o centro de trabajo.

b) Datos de la evaluación.

- ✳ Fecha de realización
- ✳ Número de trabajadores expuestos y sensibles.
- ✳ Realizado por: nombre de la persona que ha realizado la evaluación.

c) Área, instalación o puesto de trabajo.

Se relacionarán las áreas, instalaciones o puestos de trabajo, con independencia o no de que posean riesgos identificados. En caso de que en la empresa exista algún código para identificar los lugares, si se considera necesario, se agrega el mismo.

En cada fila se incluirá sólo un área, instalación o puesto de trabajo evaluado y en cada una de las columnas numeradas, correspondientes a los diferentes riesgos, serán anotados con una cruz (X) todos los tipos de riesgos identificados que previsiblemente se puedan producir.

Cuando existan riesgos que afecten simultáneamente a distintos puestos de trabajo, se considerarán como “**riesgos generales**”, anotándolos en la columna de “**puestos de trabajo**” a continuación del último puesto evaluado, indicando si procede la ubicación exacta de los mismos.

Por ejemplo, en el caso de un riesgo de incendio existente en todo el centro de trabajo, se indicará, “Riesgos Generales: todo el centro”, identificando seguidamente el riesgo o riesgos correspondientes de acuerdo con lo indicado anteriormente.

2.2.3. Modelo de Evaluación de Riesgos.

ⓐ **Concepto.**

Este modelo se aplicará en todas las áreas, instalaciones o puestos de trabajo y será el resultado del análisis de la información obtenida de los trabajadores durante el procedimiento de identificación de riesgos y en las visitas y entrevistas realizadas a los lugares de trabajo evaluados.

El modelo puede incluir la valoración de los riesgos, la cual se realizará en el caso que el centro es de tipo “**A**” o cuando el especialista lo considere necesario. Cada riesgo se valora por separado (cualitativamente), asignando, a cada uno, una calificación que se obtiene del resultado de la combinación de probabilidad y consecuencia, según la metodología descrita a continuación.

Cuando estamos evaluando un Centro “**B**” podemos utilizar el modelo sin llenar la parte correspondiente a la Evaluación de Riesgos.

ⓐ **Llenado del modelo.**

a) **Datos de identificación.**

- ✱ Nombre de la empresa.
- ✱ Nombre del establecimiento.
- ✱ Nombre del área, instalación o puesto de trabajo.

b) **Datos de la evaluación.**

- ✱ Fecha.
- ✱ Número de trabajadores expuestos y los que poseen sensibilidades especiales en el lugar evaluado.
- ✱ Realizado por, se anotará el nombre de la persona que realizó la evaluación.

c) **Riesgos identificados.**

Se identificarán todos los riesgos que han sido constatados en la identificación, incluyendo los que pueden afectar a los trabajadores con sensibilidades especiales. En casos significativos se puede hacer una breve explicación de las causas del riesgo.

d) **SD, MA, ME (sensibilidades especiales)**

Se identificará con una cruz (X) la presencia de trabajadores con sensibilidades especiales para algún riesgo concreto.

- ⊛ Mujeres en situación de embarazo o lactancia (MA).
- ⊛ Menores de 18 años (ME).
- ⊛ Discapacitados físicos, psíquicos o sensoriales y otros trabajadores especialmente sensibles por sus características personales o su estado biológico conocido (SD).

e) Evaluación del Riesgo.

Procedimiento Cualitativo

ⓐ Probabilidad

Se estimará la posibilidad de que los factores de riesgo se materialicen en los daños normalmente esperables de un accidente, según la siguiente escala:

PROBABILIDAD	DAÑO
ALTA	OCURRIRÁ SIEMPRE
MEDIA	OCURRIRÁ EN ALGUNAS OCASIONES
BAJA	OCURRIRÁ RARAS VECES

A la hora de establecer la probabilidad del daño se considerará lo siguiente:

- ⊛ Si existe exposición a riesgos.
- ⊛ La frecuencia de exposición al riesgo.
- ⊛ Si las medidas de control ya implantadas son adecuadas (resguardos, EPP, etc.)
- ⊛ Si se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
- ⊛ Protección suministrada por los EPP y tiempo de utilización de los mismos.
- ⊛ Si son correctos los hábitos de los trabajadores.
- ⊛ Si existen trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- ⊛ Fallos en los suministros o en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.
- ⊛ Procedimiento de trabajo inseguro de las personas (errores no intencionados o violaciones de los procedimientos establecidos).

ⓑ Consecuencias.

La materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes, cada una con su correspondiente probabilidad. Es decir, las consecuencias normalmente esperables de un determinado riesgo son las que presentan mayor probabilidad de ocurrir, aunque es concebible que se produzcan daños extremos con una probabilidad menor.

Esta metodología al referirse a las consecuencias de los riesgos identificados, trata de valorar las normalmente esperadas en caso de su materialización, según los siguientes niveles:

CONSECUENCIAS	DAÑOS
BAJA	Lesiones sin pérdida de la jornada laboral (ejemplos: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de ojos, dolor de cabeza, etc.).
MEDIA	Lesiones con pérdida de la jornada laboral sin secuelas o patologías que comprometan la vida (ejemplos: heridas, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo – esqueléticos, enfermedades que conducen a una incapacidad menor).
ALTA	Lesiones que provocan secuelas invalidantes o patologías que pueden acortar la vida. (ejemplos: amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas).

⑩ **Valoración del Riesgo.**

Es el producto de la consecuencia por la probabilidad y representa la magnitud del daño que un conjunto de factores de riesgo producirá por unidad de riesgo. Se obtiene de la tabla siguiente:

ESTIMACION DEL VALOR DEL RIESGO		CONSECUENCIAS		
		BAJA	MEDIA	ALTA
PROBABILIDAD	BAJA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO
	MEDIA	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE
	ALTA	MODERADO	IMPORTANTE	SEVERO

OBSERVACION: En todos los centros de trabajo que clasifiquen como “B” o cuando la evaluación del riesgo necesite de una valoración específica, como es el caso de las mediciones ambientales, no es necesario proceder a cumplimentar la valoración. En los casos que es necesaria una medición, la medida correspondiente será indicar realizar la medición.

⑩ **Medidas Preventivas.**

✪ **Concepto.**

Los riesgos identificados y la evaluación de los mismos, cuando ésta se requiere, forman la base para decidir si se necesitan mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como, planificar en tiempo o actualizar las acciones.

En la siguiente tabla se muestra el criterio seguido como punto de partida para la toma de decisión en el caso de la valoración cualitativa. Las acciones a realizar para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse dichas medidas, deben ser proporcionales al nivel de riesgo y al número de trabajadores afectados en cada caso.

Procedimiento Cualitativo

Nivel de Riesgo	Acción y Planificación en tiempo
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias altas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, se deberán tomar las medidas necesarias para la liquidación de las operaciones en un breve plazo y proceder a controlar el riesgo.
Severo	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que no se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

⊛ **Medidas preventivas propuestas**

En este apartado se indicarán las medidas preventivas asociadas a los riesgos valorados en la parte superior del modelo. Se propondrán siempre medidas para los riesgos valorados como moderado o importante, mientras que, para los riesgos tolerables o triviales se pueden proponer en casos significativos medidas de control.

Las medidas preventivas establecidas formarán la base para la elaboración del Plan de Prevención, etapa posterior a la evaluación de riesgos.

Cuando el resultado de la evaluación ponga de manifiesto la existencia de un riesgo calificado como severo (consecuencia de una probabilidad alta y de una consecuencia alta), según lo indicado en el cuadro correspondiente, se procederá de inmediato a tomar medidas para reducir el riesgo sin esperar el proceso de planificación. Sucesivamente se establecerán medidas de control para ratificar la conveniencia de las medidas adoptadas o para sustituirlas por otras más convenientes.

⊛ **Prioridad.**

La prioridad de las actuaciones a realizar deberá estar relacionada con el orden de magnitud de los riesgos, es decir:

Riesgo importante: Prioridad I
Riesgo moderado: Prioridad II
Riesgo tolerable: Prioridad III
Riesgo trivial: Prioridad IV

⊛ **Fecha.**

Se indicará, cuando se conoce, la fecha estimada en que se puede tener ejecutada la medida o aquella establecida como límite para la ejecución de la medida preventiva por las autoridades de la Inspección.

⊛ **Responsable.**

Indicar el nombre del responsable designado por la dirección para la implantación de la medida preventiva o del cumplimiento del Plan de Prevención.

2.2.4. **Modelo Plan de Actividades Preventivas**

Ⓞ **Concepto.**

Este modelo tiene por finalidad reflejar en un período de tiempo determinado todas las acciones encaminadas a cumplir con la política de Seguridad y Salud de la empresa y facilitar el control de la estrategia elaborada para la mejora continua de las condiciones de trabajo, basada en el principio de la "Seguridad Integrada", siendo una forma de expresión graficada de la Gestión de la SST en la entidad, aunque esta tiene otros componentes, como se refleja en el Módulo No. 3.

El mismo debe ser elaborado anualmente y puede ser objeto de modificaciones, en función de los resultados de las evaluaciones que puedan realizarse, ya sea por la propia empresa o por los órganos de inspección estatal.

① **Llenado del modelo.**

a) Datos de identificación

- Nombre del Centro de Trabajo
- Nombre del departamento
- Fecha en que se confeccionó
- Confeccionado por: Se anotará el nombre de la persona y la firma de quien lo elabora
- Aprobado por: se anotará el nombre y firma del Director

b) Datos del contenido

- N^o: Se anotará el orden consecutivo de la acción que se planifica.
- Actividades preventivas propuestas: Se detallan las acciones o tareas planificadas en las diferentes actividades que debe considerar el Plan para cumplir con la estrategia decidida para materializar el modelo de gestión y organización de la prevención en el conjunto de actividades de la empresa; eliminar o minimizar los riesgos identificados y garantizar la "mejora continua de las condiciones de trabajo". Es posible que un Plan no tenga que incluir acciones en todas las actividades descritas en el modelo, ya que en el periodo no planificó mejoras en determinado aspecto. Los aspectos recogidos en actividades preventivas pueden ser modificados por las entidades.
- Las acciones descritas en este modelo no tienen que coincidir con las medidas descritas en el modelo de evaluación, ya que en esta etapa del proceso se incluye el análisis económico de factibilidad y es posible que no se cuente con el financiamiento para accionar sobre algunos de los riesgos identificados.
- Responsable: Dirigente responsabilizado con su ejecución, que puede ser de cualquiera de las diferentes áreas de la empresa, según el tipo de acción y no tiene que ser el responsable de la SST.
- Fecha: La acordada por la Dirección de la empresa para darle cumplimiento al objetivo planificado.
- Observación: Se incluye cualquier elemento que sea necesario para una mejor comprensión de la tarea planificada

2.3. Evaluaciones de mayor complejidad.

En aquellos casos de centros de trabajo clasificados como "A" o que a criterio del especialista existan riesgos que lo justifiquen se procederá a la aplicación de los cuestionarios específicos por tipos de riesgo, así como, mediciones de factores ambientales u otros que incidan sobre la seguridad y salud del trabajador.

ANEXO 1

Modelo CUESTIONARIO DE IDENTIFICACION DE RIESGOS

Evaluación de Riesgos.

Empresa _____ Establecimiento o centro de trabajo _____

Área, Instalación o P. de Trabajo _____ Fecha _____

Nº	RIESGO IDENTIFICADO	0	1	2	3
1	Caída de persona a distinto nivel				
2	Caída de persona al mismo nivel.				
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.				
4	Caída de objetos en manipulación.				
5	Caídas de objetos desprendidos.				
6	Pisadas sobre objetos.				
7	Choque contra objetos inmóviles.				
8	Golpes o contactos con objetos móviles.				
9	Golpes o cortaduras por objetos o herramientas.				
10	Proyección de fragmentos o partículas.				
11	Atrapamiento por o entre objetos				
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.				
13	Sobreesfuerzo físico o mental.				
14	Estrés térmico.				
15	Contactos térmicos				
16	Contactos eléctricos.				
17	Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.				
18	Contacto con sustancias nocivas.				
19	Exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes.				
20	Explosiones.				
21	Incendios.				
22	Manipulación y contacto con organismos vivos.				
23	Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos				
24	Exposición a agentes físicos.				
25	Exposición a agentes biológicos.				
26	Otros (Enunciar).				
27	"				
28	"				

Instrucciones para el llenado:

Este modelo recomendamos utilizarlo al comenzar el proceso de Evaluación de Riesgos y tiene como objetivo facilitar la identificación de los riesgos existentes en cada área, instalación o puesto de trabajo, así como, conocer el sentimiento subjetivo de los trabajadores respecto a los riesgos que consideran más importantes o que más le pueden afectar.

Se le entregará a los jefes de las áreas y a un grupo de trabajadores, será anónimo y el encuestado anotará una cruz en la celda correspondiente a cada riesgo, según el criterio personal siguiente:

0 No hay riesgo

1. Riesgo Pequeño

2. Riesgo Mediano

3. Riesgo Alto

ANEXO 2

MODELO IDENTIFICACION GENERAL DE RIESGOS

DATOS DE IDENTIFICACION DE LA EMPRESA												DATOS DE LA EVALUACION																		
EMPRESA						ESTABLECIMIENTO						FECHA:				N° TRAB.		EXP.		SENS.										
AREA, INSTALACIÓN O PUESTO DE TRABAJO						TIPOS DE RIESGOS																		SENSIBILIDAD						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	SD	MA	MB

TIPOS DE RIESGOS										SENSIBILIDADES									
1. Caídas a distinto nivel	11. Atrapamiento por o entre objetos	20. Explosiones.	SD – Sensibles y discapacitados																
2. Caídas al mismo nivel	12. Atrapamiento por vuelco de máquinas	21. Incendios	MA – Maternidad																
3. Caída de objetos por desplome	13. Sobre esfuerzo físico o mental	22. Manipulación y contacto con organismos vivos	ME – Menores																
4. Caídas de objetos en manipulación	14. Estrés Térmico	23. Atropellos, golpes o choques con vehículos	Se identificará la cantidad de trabajadores con sensibilidades especiales para algún riesgo concreto:																
5. Caídas de objetos desprendidos	15. Contactos Térmicos	24. Exposición a agentes físicos	☒ Mujeres en situación de embarazo o lactancia (MA).																
6. Pisadas sobre objetos	16. Contactos Eléctricos	25. Exposición a agentes biológicos	☒ Menores de 18 años (ME).																
7. Choque contra objetos inmóviles	17. Inhalación o ingestión de sustancias nocivas	26. Otros (Enunciar)	☒ Discapacitados físicos, psíquicos o sensoriales y otros trabajadores especialmente sensibles por sus características personales o su estado biológico conocido (SD).																
8. Golpes contra objetos móviles	18. Contacto con sustancias nocivas	27. “																	
9. Golpes o cortes por objetos o herramientas	19. Exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes	28. “																	
10. Proyección de fragmentos o partículas																			

ANEXO 3

MODELO DE EVALUACION DE RIESGOS

DATOS DE IDENTIFICACION DE LA EMPRESA					DATOS DE LA EVALUACION																
EMPRESA			ESTABLECIMIENTO		FECHA	N° TRAB.			EXP.	SENS.											
					REALIZADO POR:																
N°	AREA, INSTALACION O PUESTO DE TRABAJO:				EVALUACION DEL RIESGO																
	RIESGOS IDENTIFICADOS	SD	MA	ME	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			VALOR RIESGO										
					B	M	A	B	M	A	T	To	M	I	S						
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS					PRIORIDAD			FECHA			RESPONSABLE										

OBSERVACIONES PARA LA EVALUACION DEL RIESGO: Los significados de los símbolos el modelo son: B = Bajo, M = Medio, A = Alto, T = Trivial, To = Tolerable, M = Moderado, I = Importante, S = Severo, definidos en el procedimiento cualitativo del epígrafe 2.2.3.

Para la prioridad:
Riesgo importante: Prioridad I
Riesgo moderado: Prioridad II
Riesgo tolerable: Prioridad III
Riesgo trivial: Prioridad IV

ANEXO 4

PLAN DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS

Centro de trabajo:		Departamento:		Fecha:
Nº	Actividades Preventivas Propuestas	Responsable	Fecha	Observaciones
	a) Organización de la prevención			
	b) Medidas correctivas (Mejora condiciones de Trabajo, Medidas de Seguridad, Higiene y OTS)			
	c) Evaluación de Riesgos			
	d) Normas y procedimientos de Seguridad			
	e) Vigilancia de la Salud (Exámenes médicos y Morbilidad por Accidentes y Enfermedades)			
	f) Capacitación e Información			
	g) Planes de Emergencia			
	h) Protección del Ambiente Comunal			
	i) Equipos de Protección Personal			

Confeccionado por: _____
Aprobado por: _____

Módulo No. 3. Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- 3.1. Organización y desarrollo de la prevención en la empresa.
- 3.2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 3.3. Procedimiento para la elaboración de un Programa de Prevención
- 3.4. La capacitación como elemento clave en la prevención.

3.1. Organización y desarrollo de la prevención en la empresa.

Conceptualizada la integración de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a la gestión de la empresa o entidad y expuestos los procedimientos para evaluar y controlar los riesgos a los que se exponen los trabajadores, se trata ahora de fundamentar y proponer el “¿cómo hacer gestión de seguridad y salud?”.

Entendiendo como esta al proceso directivo a través del cual una organización, dentro de su accionar general, define una política; objetivos a largo, mediano y corto plazo; procedimientos de trabajo y normativas, la búsqueda de valores, tales como, salud, productividad, calidad y bienestar de los trabajadores, dentro de una concepción sistémica. La base de este proceso es la *prevención y su expresión el programa de prevención*.

La organización y desarrollo de la labor preventiva en la empresa estará definida en la política general de la entidad. En la práctica se establecen los planes de acción sobre la base de estrategias generales a mediano y largo plazo, que quedan plasmadas en acciones particulares a corto plazo y en operaciones cotidianas concretas.

Se conoce que los procesos de producción y servicios y otros factores de operación propios y externos en las empresas y entidades varían a diario, como ya apuntamos, lo que obliga a una vigilancia y retroalimentación permanente, y a una modificación de los procedimientos y recursos, que presupone la percepción ágil y la adopción de nuevas decisiones para garantizar que siempre el trabajo se realice de forma segura, contribuyendo con ello al desarrollo de una cultura de integración. (Ver Figura 10).

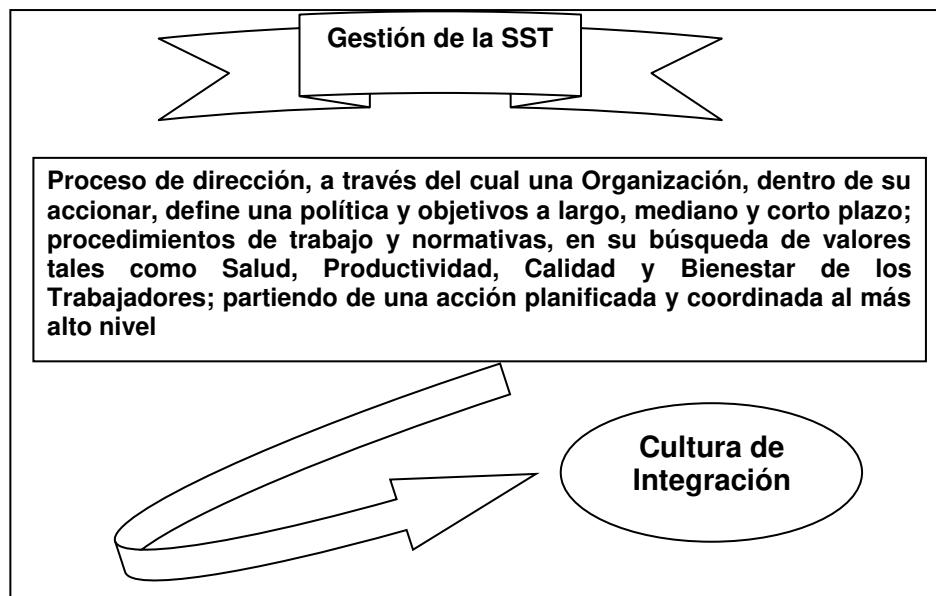


Fig. 10. La Organización y desarrollo de la prevención

Al existir una organización, planificación y un programa de actuaciones en la empresa y si se aplican los principios de dirección a la seguridad y salud, debieran entonces identificarse para la Gestión de la SST las siguientes etapas:

1. **Análisis de los riesgos.** Análisis del diagnóstico de la situación actual o de partida (Identificación de los factores de riesgo y evaluación de los riesgos).
2. **Definición de políticas y objetivos.** Objetivos generales de los niveles de seguridad a alcanzar, compromisos de la política de seguridad, estrategias para su desarrollo (Planes de negocio, responsabilidades, funciones, estructura, soporte documental, etc.).
3. **Planificación de las actuaciones.** Proyección a largo plazo (en base a los objetivos planteados), planes y programas a mediano plazo (anuales) y corto plazo (medidas de corrección, soluciones puntuales a deficiencias, cumplimientos de las disposiciones legales y normativas).
4. **Asignación de recursos y medios.**
5. **Ejecución de los presupuestos y de las acciones planificadas.**
6. **Supervisión y control.** Acciones de supervisión y control de las actuaciones y objetivos planteados.
7. **Ajustes o modificaciones de la planificación y de las acciones.** Sólo si las acciones correctivas previstas no dan resultados positivos.

Existen muchos modelos para la aplicación de un sistema de dirección de la seguridad y salud, que deben ser adaptados a las características particulares de las empresas, por lo que no se pueden extrapolar literalmente.

Los elementos básicos a considerar en el sistema pudieran agruparse, desde el punto de vista funcional y de procesos, de la siguiente manera:

- **Pronunciamientos.** Donde se incluyan, política, objetivos, responsabilidades y funciones.
- **Recursos.** Considerando los orgánicos (estructuras), metodológicos, humanos, técnico materiales y económicos.
- **Actuaciones.** Que abarquen las reglamentaciones y normativas, medidas técnicas materiales, supervisión y control, capacitación e información, planes de actuación en caso de accidentes y emergencias, investigación, análisis y registro de accidentes y siniestros.

Para la puesta en práctica del sistema se requiere una intervención directiva que será la garantía de su eficacia y eficiencia, por lo que tienen que establecerse un grupo de estrategias de dirección, insertadas en la planeación estratégica general de la entidad, Ver Figura 11), como por ejemplo:

- Lineamientos que resuman todo el quehacer en el universo de la empresa. Por ejemplo: mejoras en los indicadores de la accidentalidad, de seguridad y de salud de los trabajadores, cumplimientos de la normativa, etc.
- Actuaciones tácticas específicas. Por ejemplo: para mejorar los indicadores de seguridad: programas de capacitación, análisis de los puestos de trabajo, etc.
- Plazos de tiempo para la ejecución.
- Mecanismos de supervisión, control y medida de su cumplimiento.

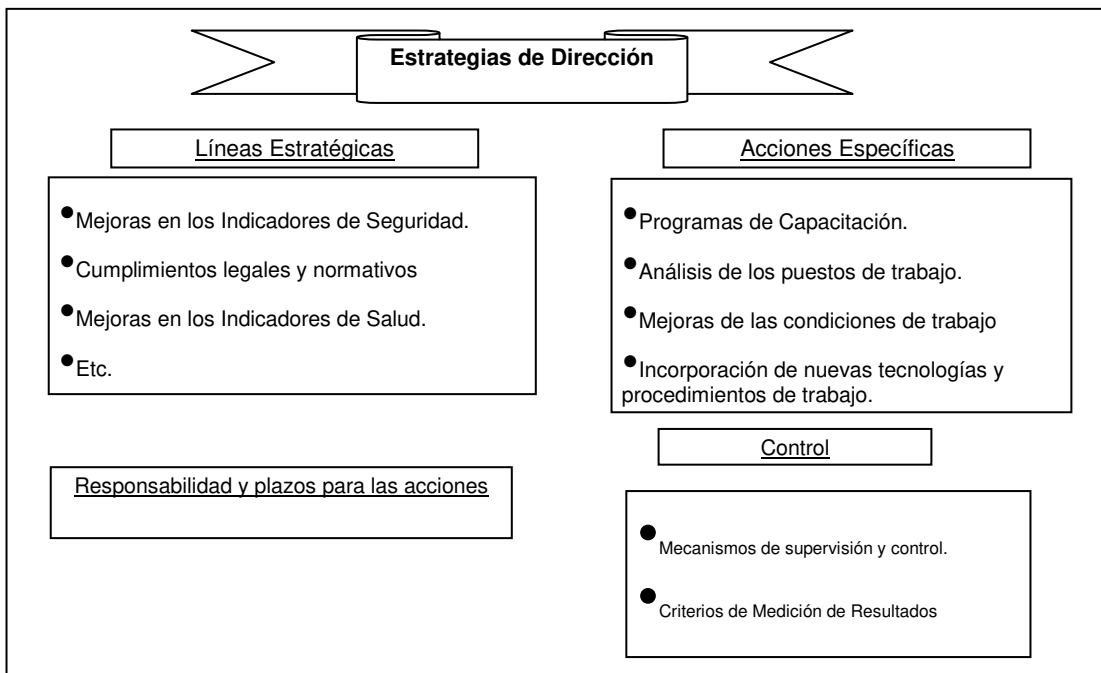


Fig. 11. Las estrategias de dirección como vía para llevar a la práctica la proyección estratégica

La formulación de la dirección estratégica se implementa y traslada a la dirección operativa.

En la práctica cotidiana debemos tener en cuenta un grupo de principios, los cuales nos orientan en como implementar realmente un sistema de gestión de la SST con un carácter realmente preventivo.

Primero. Las cuestiones relacionadas con la SST deben ser integradas en las actividades productivas o de servicios de forma que no puedan ser separadas de ellas.

"En todos los procedimientos de trabajo se integran, paso a paso los aspectos relativos a la SST".

Segundo. La dirección (gestión) de la SST corresponde como principal responsable a la máxima dirección de la entidad, y al resto de sus mandos. Las áreas especializadas son auxiliares de la dirección.

Tercero. La ejecución, reconocimiento, evaluación y control son funciones de la línea de mando, donde las áreas especializadas de seguridad juegan un papel de apoyo y asesoramiento.

Cuarto. Las áreas especializadas (técnicos, especialistas, grupos, departamentos, etc.) de seguridad realizan una función de asesoramiento, brindándole consejos a la dirección de la empresa y sus diversos servicios, bajo las órdenes directas de la dirección.

Quinto. Cada miembro de la línea jerárquica tiene la obligación de llevar a cabo actividades de prevención dentro de la zona o área de la que es responsable.

Sexto. Todas las actividades de prevención deben ser coordinadas dentro de un programa coherente que permita un seguimiento efectivo y una continua adaptación.

Séptimo. Es imprescindible la participación de los trabajadores en la elaboración, ejecución y control, tanto de la identificación y evaluación de los riesgos como de los programas de prevención.

"Si lo aprendido por la experiencia..... no se comparte, es como si no existiera"

Octavo. Las acciones de capacitación hacia todos los niveles de la Organización tienen el mayor peso en el éxito de la aplicación de la seguridad integrada.

La organización y desarrollo de una acción preventiva precisa de una serie de órganos y canales entre las distintas partes de la entidad y, fundamentalmente, entre la Dirección, los trabajadores y el área especializada, si existe. Estos órganos pueden agruparse en:

- Ejecutivos. Órganos directivos y de mandos generales de la Organización.
- Representativos. Buró o Sección Sindical, Comités de PHT, Inspectores Sociales, etc.
- Operativos. Grupos de Trabajo, Brigadas de Producción y Defensa, Brigadas Contra Incendios, Servicios Médicos.
- Consultivos y de apoyo. Áreas especializadas.

Un funcionamiento eficaz de estos órganos requiere de una participación integrada de todos ellos, con el impulso de la dirección y el papel asesor y de apoyo técnico de las áreas especializadas.

Tienen importancia también los encuentros de intercambios, como reuniones, seminarios, talleres y el desarrollo adecuado de la información y la comunicación de los procedimientos, resultados de trabajo y la elaboración de mensajes de cualquier tipo, como boletines informativos, buzón de opiniones, campañas divulgativas, asambleas de servicios, matutinos, etc., los cuales facilitan la transmisión vertical y horizontal a través de toda la Organización.

3.2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La aplicación efectiva de cualquier sistema que pretenda integrar la seguridad y salud parte de una participación directa de la dirección de la Organización, por lo que debe ser uno de los objetivos fundamentales de toda dirección. Esto nos hace pensar que en toda Organización, la dirección debe expresar claramente el espíritu de trabajar en el logro de cada vez mayores niveles de calidad de vida de los trabajadores.

Esta expresión de intención por parte de la dirección debe estar fundamentada en una declaración expresada públicamente, formalmente documentada por escrito y recogida en los Convenios Colectivos de Trabajo. En la misma se recogerán las intenciones y los principios de acción por parte de la Organización sobre su actuación en la materia, destacando sus objetivos fundamentales, incluyendo el cumplimiento de las disposiciones legales y normativas.

La política debe expresar objetivos concretos y tiene que ser coherente con todas las políticas de la Organización como por ejemplo la política de negocios, de recursos humanos, de calidad, de medio ambiente, entre otras.

La política de SST expresa un compromiso, una meta a alcanzar
--

La política de seguridad debe garantizar que:

1. Comprende a todas sus actividades, productos y servicios.
2. Es conocida, comprendida, desarrollada y mantenida al día por todos los niveles de la empresa.
3. Esta dirigida a la prevención de los riesgos y sus factores causales.
4. Se integra con las demás políticas de la empresa para formar una sola política de empresarial.
5. Incluye un compromiso de mejora continua.
6. Se actualiza con la periodicidad requerida.

Su implementación implica una serie de pasos importante, a saber:

- Declaración de principios. En la misma se manifiestan claramente los principios de cumplir los compromisos contraídos y su transmisión a todos y cada uno de los componentes de la Organización.
- Compromisos de la Dirección. La dirección debe tomar la iniciativa en las acciones dirigidas al desarrollo efectivo de la Política trazada, como una mayor expresión del compromiso contraído.
- Participación de la Dirección. La máxima responsabilidad en el cumplimiento de los compromisos corresponde a la dirección por lo que la misma debe tener una participación activa en todas las acciones y programas elaborados y planificados.
- Promulgación y difusión de la Política. Corresponde a la dirección su formulación, quedando responsabilizada la misma con su difusión tanto para todo el personal de la empresa como hacia el exterior.

"Una Política de Seguridad y Salud, si en realidad lo es, tiene que encaminarse a la búsqueda del bienestar y la mejora continua de la calidad de vida de los trabajadores".

3.3. Procedimiento para la elaboración de un Programa de Prevención

Como ya se ha señalado, la Gestión de la Seguridad es un proceso a través del cual una organización, dentro de su gestión, formula una política, objetivos a corto, mediano y largo plazo; procedimientos y normativa, para situar a la entidad en un nivel cualitativamente superior, organizando un programa de actuación y ejecutando acciones dirigidos a la obtención de niveles cada vez superiores de salud, productividad, calidad y bienestar de los trabajadores.

La integración de la Seguridad impide que se lleven a cabo acciones aisladas y posibilita que las responsabilidades descansen en la propia organización de la entidad.

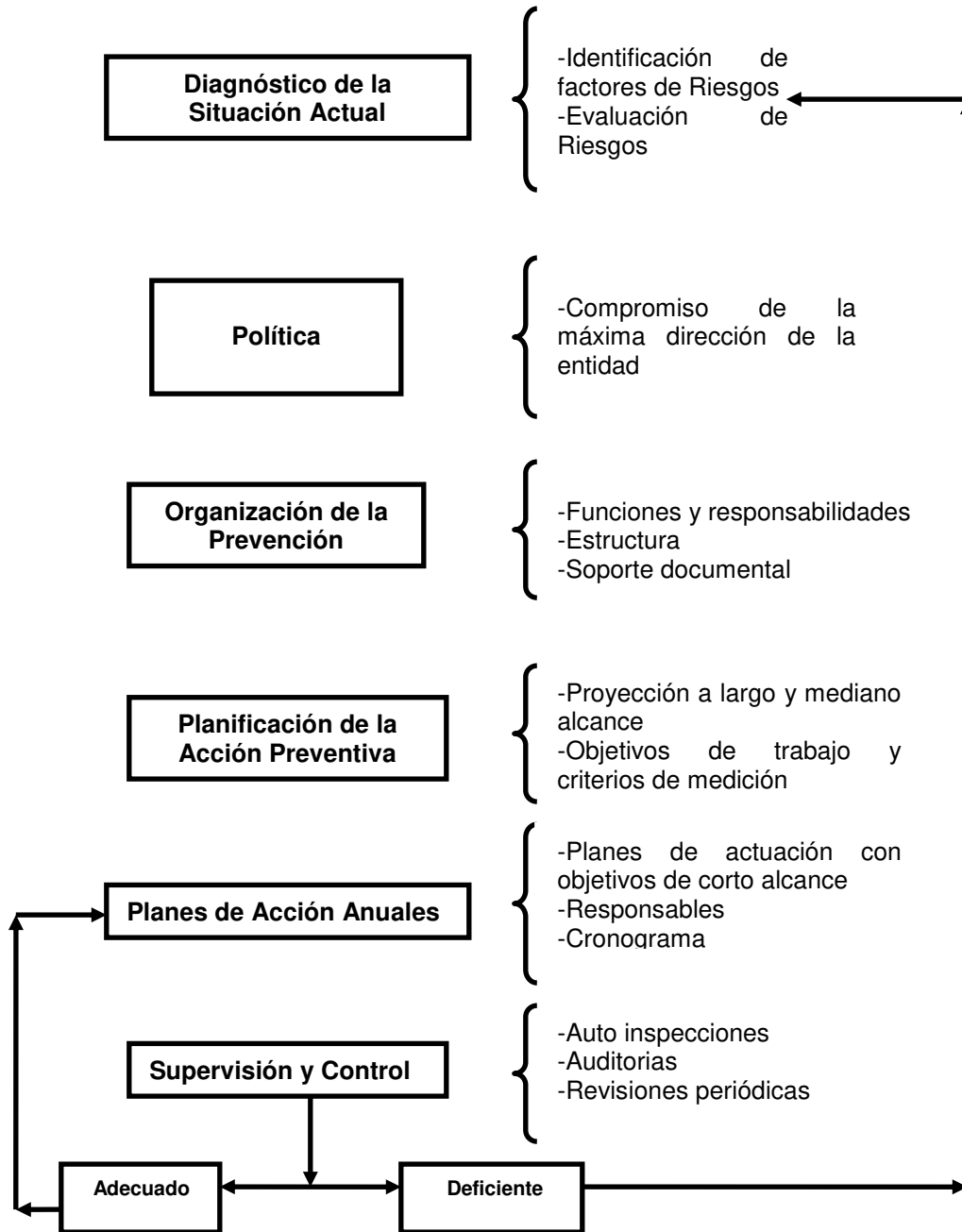
El nivel de integración se logra, entonces cuando la propia organización con sus estructuras normales, es capaz de llevar a cabo, como un proceso iterativo la actividad de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La forma práctica de materializar la Gestión de la SST se alcanza integrando y cohesionando esta actividad a la Gestión General de la entidad y desarrollando un Programa de Prevención abarcador de todos sus componentes, la mayoría de ellos antes enunciados en los Módulos 1 y 2 de este libro.

La Gestión de la Seguridad obliga, además, a establecer un grupo de requisitos mínimos, con el objetivo de validar que nuestras organizaciones empresariales están actuando de acuerdo con los principios y proyecciones definidas en las disposiciones legales y normativas.

El esquema siguiente es una guía ilustrativa de cómo lograr lo antes señalado:

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN



Como el programa pretende establecer la política y los principios de acción preventiva, desde el punto de vista de integrar la seguridad y salud al sistema de gestión empresarial, y concretar los objetivos preventivos a largo y mediano y corto plazo, contenidos en la proyección estratégica, el mismo tiene la característica de programa indefinido en su tiempo de aplicación. No obstante estará sujeto a las variaciones y revisiones que por cualquier circunstancia se estimen necesarias, como pueden ser, accidentes, enfermedades profesionales, incidentes y averías de consideración, cambios en la tecnología u otras deficiencias detectadas por los mecanismos de supervisión y control establecidos en la entidad y se reflejará en planes anuales, pudiendo utilizar, como una expresión graficada, el Modelo de Plan de Actividades Preventivas que aparece en el Anexo 4 del Módulo No. 2.

Para la ejecución del programa de prevención se dispondrá de todos los recursos materiales, servicios e instalaciones propios de la empresa.

El programa de prevención requiere de un mecanismo de supervisión y control, y de dos objetivos fundamentales, el primero, valorar la efectividad de las medidas ejecutadas y el cumplimiento de los objetivos y proyección definida; el segundo, el control del cumplimiento del plan de acciones anuales.

La valoración del cumplimiento de los objetivos y de la proyección, así como la efectividad de las medidas ejecutadas debe estar basada en indicadores concretos. Estos indicadores pueden agruparse de la siguiente manera: Indicadores de Estructura (indican el nivel de organización alcanzado), Indicadores de Proceso (indican el nivel de ejecución de los planes y medidas) e Indicadores de Resultados (miden los niveles de seguridad y salud alcanzados).

Un ejemplo de un sistema de indicadores divididos de esta forma pudiera ser:

Indicadores de Estructura:

- Número de procedimientos que tienen la seguridad integrada.
- Número de áreas o secciones que tienen la seguridad integrada.
- Número de profesionales y trabajadores con funciones integradas en la seguridad.

Indicadores de Proceso:

- Cumplimiento del plan anual de acciones.
- Número de puestos de trabajo, áreas o procesos, con los riesgos evaluados.
- Número y frecuencia de los reconocimientos médicos a los trabajadores.

Indicadores de Resultados:

Negativos:

- Número de accidentes. Indicadores de la accidentalidad.
- Pérdidas productivas y materiales originadas por accidentes.
- Ausentismo laboral por accidentes y enfermedades.

Positivos:

- Mejoras en los índices de calidad y productividad.
- Períodos de tiempo sin accidentes, con pérdida de jornada o sin pérdida de jornada (días, semanas).
- Período de tiempo de producción sin averías o incidentes (días, semanas).

El control del cumplimiento del plan se podría realizar mediante el Modelo Plan de Actividades Preventivas, del Anexo 4, Módulo No. 2.

3.4. La capacitación como elemento clave en la prevención.

En el Módulo No. 1 expresábamos, *“La seguridad y salud de los trabajadores no debe ser entonces un “accesorio desmontable” del trabajo, no puede ser opcional, ni de forma conceptual ni operativa. Un procedimiento seguro es aquél que define lo que debe efectuarse correctamente, a la vez que imposibilita o dificulta el resto de las opciones”*, ello sólo se logra en un proceso educativo permanente, hasta que las formas de hacer las cosas se constituyan en hábitos y se integren a la cultura del quehacer diario. La Capacitación en Seguridad y Salud juega, entonces, un papel determinante.

El objetivo fundamental de la capacitación es el de dotar a la Organización de una fuerza de trabajo con los conocimientos y actitudes necesarios para su desempeño seguro y eficiente, mantener su calificación y desarrollarla.

La capacitación profesional es un proceso permanente y planificado, concebido como una inversión para el desarrollo que se lleva a cabo en las organizaciones con el objetivo de que los trabajadores adquieran y perfeccionen su competencia laboral.

"La Educación es cara, pero más cara es la Ignorancia"

La capacitación de los trabajadores tiene una vital importancia para la implantación de un sistema de seguridad integrado, permitiendo la participación directa de los mismos en este proceso.

Los factores organizativos y humanos proporcionarán una respuesta tanto más adecuada cuanto mejor sea la capacitación y entrenamiento de las personas que intervengan en el diseño, en los procesos, en la dirección y en la operación de los sistemas.

Con la sensibilización ante la presencia de los riesgos, el conocimiento de su peligrosidad y la necesidad de protección, comienza la creencia en la necesidad de la Seguridad y Salud. Esta sensibilización ha de emanar del más alto nivel jerárquico de la empresa y debe ser reflejada en el compromiso de dirección refrendado en la implementación de la Política de Seguridad y Salud.

Los programas de capacitación y entrenamiento tienen que estar correctamente estructurados y deben comprender las siguientes fases:

- Identificación de las necesidades de capacitación. ¿Cuál es el problema? ¿Cuál es la actividad a realizar? ¿Cuál es la forma segura de realizarla?
- Establecer los objetivos de la capacitación. ¿Qué es necesario conocer y/o practicar?
- Definir los métodos para conseguir los objetivos. Conferencias, grupos de trabajo, cursos, discusiones, proyección de videos educativos, etc.
- Identificar los medios disponibles.
- Realizar el programa de capacitación. Desarrollar y ejecutar el programa planificado.
- Evaluar el programa. ¿Se han conseguido los objetivos? ¿Cómo se puede mejorar el programa?

"La capacitación proporciona conocimientos sobre los riesgos, da confianza e induce a conservar las precauciones a quien las recibe, haciéndolo partícipe de la seguridad integrada, además de motivar el desarrollo del trabajo en un ambiente de confianza mutua".

Principios Fundamentales de la capacitación

La capacitación de los trabajadores estará basada, fundamentalmente, en los principios siguientes:

1. Es un proceso continuo y permanente, flexible y dinámico que abarca a todas las categorías de trabajadores (dirigentes, trabajadores técnicos, obreros y de servicios, etc.).
2. Se asume como una inversión que reporta beneficios en la medida en que se logre estimular la creatividad y encaminarla hacia los objetivos de la empresa. No es un gasto.
3. Abarca las acciones necesarias para dotar a los trabajadores de los conocimientos y habilidades que se necesitan en lo inmediato, así como prevé los cambios que pueden llevarse a cabo en la organización.
4. Parte de una determinación de las necesidades de capacitación, para garantizar la integración del trabajador a la empresa, su adaptación al puesto de trabajo, la actualización de sus conocimientos y su continuo desarrollo.

La Capacitación en materia de Seguridad y Salud

La capacitación en materia de Seguridad y Salud es, como ya antes hemos expresado, de vital importancia para la prevención. Este debe ser un proceso continuo que abarque a todas las categorías ocupacionales y permitan dotar a los trabajadores de conocimientos y habilidades, en la búsqueda de los valores, normas, actitudes y conductas, para la realización segura de las funciones inherentes al puesto o cargo en el que se desempeñan.

El contenido de la capacitación en la materia estará dirigido a la problemática concreta de la prevención de los riesgos laborales en el centro de trabajo, y en particular, en como se debe realizar el trabajo.

De la capacitación en esta materia a los dirigentes y mandos intermedios depende la planificación y ejecución de los programas de prevención y de la integración de la seguridad y salud a todo el proceso de trabajo. La misma estará dirigida en primer lugar a la búsqueda de la sensibilización con la necesidad de integrar la seguridad a la gestión de la empresa y en segundo lugar al conocimiento de sus responsabilidades y funciones, así como el conocimiento de forma general de los riesgos a los cuales se enfrentan en las áreas que quedan bajo su mando.

En general la capacitación en materia de Seguridad y Salud abarcará las siguientes materias:

1. Política y organización de la prevención en la empresa.
2. Normativa y disposiciones legales existentes.
3. Productos y materiales peligrosos en el proceso.
4. Riesgos del proceso.
5. Prevención y respuesta al incendio.
6. Prevención y respuesta a escapes o fugas de gases y vapores peligrosos.
7. Planes de emergencia, funciones específicas.
8. Información y comunicación de los riesgos, accidentes e incidentes.

9. Conocimiento y uso de los equipos de protección personal.
10. Procedimientos de trabajo.
11. Primeros auxilios.

"La capacitación es un factor clave en la prevención. No se puede hablar de integrar la seguridad sino se cuenta con una fuerza laboral correctamente capacitada".

Bibliografía

1. Martínez Martínez M.A. Criterios Económicos en la Inversión en Seguridad p 3-9. Rev. Mapfre Seguridad. No 41, Madrid, 1991.
2. Evaluación de Riesgos Laborales. INSHT. Madrid. 1996.
3. Condiciones de Trabajo y Salud. INSHT. Madrid. 1989.
4. Higiene Industrial. INSHT. Barcelona. 1994.
5. Métodos para la Evaluación Económica de los Programas de Atención de Salud. Drummond. M, F, y col. Ed. Díaz de Santos. Madrid. 1991.
6. Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Díaz Urbay, A. y colaboradores. IEIT. Cuba. 2000.
7. Manual de Fundamentos de Higiene Industrial. CIS. NJ. EUA. 1981.
8. Epidemiología Laboral. INSHT. Madrid. 1992.
9. O'Reilly Herrera Y., y Sanabria Reyes O. La Seguridad Industrial como vía para la satisfacción laboral y la solución de problemas productivos. Rev. Mapfre Seguridad # 64. Madrid. 1996.
10. Manual de Seguridad en el Trabajo. Ed. Mapfre. Madrid. 1992.
11. Betancourt O., Texto para la enseñanza e investigación de la Salud y Seguridad en el Trabajo. Quito. 1999.
12. Ortiz Lavado A., Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, ¿hacia la ISO 18000? Rev. Mapfre Seguridad # 73. Madrid. 1999.
13. Manual de Higiene Industrial. Ed. Mapfre. Madrid. 1996.
14. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Stellman J., 4th Edition, Vol. 1. ILO. Geneva 1998.
15. Manual de Ergonomía. Ed. Mapfre. Madrid. 1997.
16. Medicina Laboral. La Dou. J. Ed. Manual Moderno. México. 1993.
17. Cirujano González A., La Evaluación de Riesgos Laborales. Rev. Mapfre Seguridad. N° 79. Madrid. 2000.
18. Martínez García F., Dirección de la seguridad integral en convergencia con los objetivos empresariales. Rev. Mapfre Seguridad N° 82. Madrid. 2001.
19. Madrigal Juan B., Sistemas de Gestión Integrados ¿Mito o Realidad? Rev. Normalización N° 1, La Habana. 2001.
20. Chávez Donoso, M. Re-pensando la Seguridad. Edición Especial del IST. Valparaíso. Chile. 1966.
21. Sistema IST. Instituto de Seguridad del Trabajo. Valparaíso. Chile. 2000.
22. Temáticas Gerenciales Cubanas. Edición Ángel L. Portuondo. CCED. MES. Cuba. 1998.
23. García, Salvador y Dollan, Simón. La Dirección por Valores, 1998, SPI.